

## Лабораторна робота №2

### Робота з ASP.NET MVC. Конфігурація проекту. Відображення даних з БД на веб-сторінках.

**Мета:** Ознайомитися з архітектурою MVC, набути навичок створення головних компонентів архітектури MVC, навчитися конфігурувати підключення до БД та виконувати запити на читання даних, набути навичок роботи з представленнями (Views).

Хід роботи:

#### Завдання 1. Створення та конфігурація проекту

Створити проект, який реалізує архітектуру MVC, слідуючи інструкціям наведеним нижче.

1	Веб-сайт для бронювання квитків на заходи	Користувачі можуть шукати події, бронювати квитки та керувати бронюванням, а адміністратори можуть додавати та змінювати події.
---	---	---

Ця команда створить global.json файл в директорії за шляхом SportsSln/SportsStore. Цей файл потрібен для уникнення проблем при роботі над одним проектом в команді. Він гарантує, що всі розробники, які працюють над проектом, використовують ту саму версію .NET SDK, запобігаючи проблемам із сумісністю.

```
PowerShell для розробників
+ PowerShell для розробників
** Copyright (c) 2025 Microsoft Corporation
*****
PS G:\4Cours\ASP\Lab2> dotnet new globaljson --sdk-version 8.0 --output BookingTicketsSln/BookingTickets
Шаблон "Файл global.json" успешно создан.
PS G:\4Cours\ASP\Lab2> |
```

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.25.121.01.000 – Лр.2						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							
Розроб.		Алієв О.Е.			Звіт з лабораторної роботи №1			Лім.	Арк.	Аркушів	
Перевір.		Бейрак Д.Я.							1		
Реценз.								ФІКТ, гр. ІПЗ-22-1			
Н. Контр.											
Зав.каф.											

Ця команда створює новий проект типу ASP.NET Core minimal web API, опція --no-https відключає налаштування для HTTPS, це зручно для локальної розробки. Значення опції --output зі значенням SportsSln/SportsStore вказує, що проект слід створити в директорії за шляхом SportsSln/SportsStore. Опція --framework зі значенням net8.0 вказує, що проект має використовувати .NET8.

```
PS G:\4Cours\ASP\Lab2> dotnet new web --no-https --output BookingTicketsSln/BookingTickets --framework net8.0
Шаблон "Пустой шаблон ASP.NET Core" успешно создан.

Идет обработка действий после создания...
Восстановление G:\4Cours\ASP\Lab2\BookingTicketsSln\BookingTickets\BookingTickets.csproj:
Восстановление выполнено.

PS G:\4Cours\ASP\Lab2>
```

Ця команда створює файл рішення (.sln) у каталозі

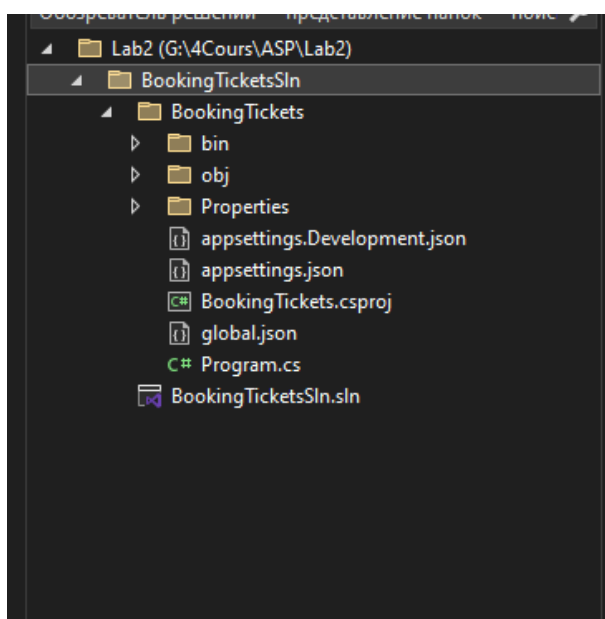
```
PS G:\4Cours\ASP\Lab2> dotnet new sln -o BookingTicketsSln
Шаблон "Файл решения" успешно создан.

PS G:\4Cours\ASP\Lab2>
```

Ця команда додає проект до файлу рішення

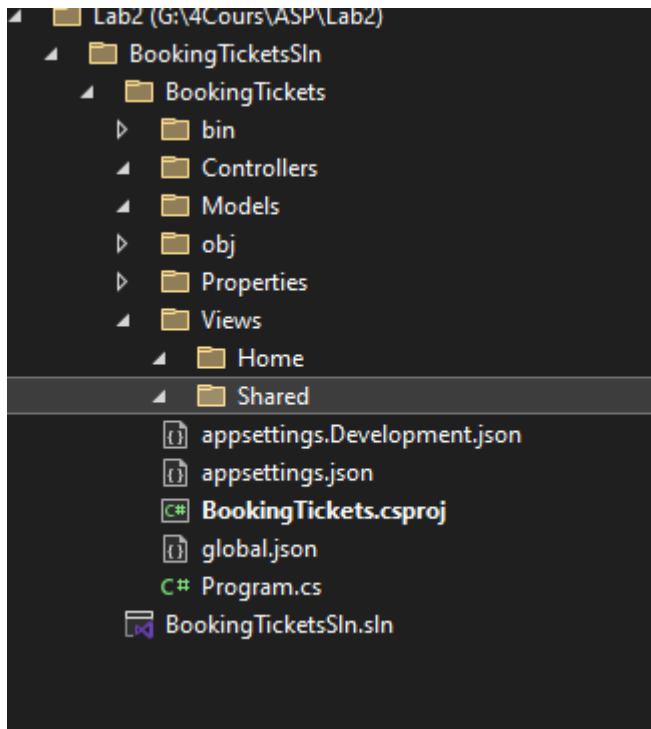
```
PS G:\4Cours\ASP\Lab2> dotnet sln BookingTicketsSln add BookingTicketsSln/BookingTickets
Проект "BookingTickets\BookingTickets.csproj" добавлен в решение.
PS G:\4Cours\ASP\Lab2>
```

Створена початкова структура програми:



					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.25.121.01.000 – Лр.2	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2

## Створення папок для структури MVC :



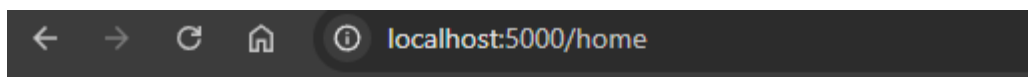
## Створення першої сутності моделі даних:

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations.Schema;
```

```
namespace BookingTickets.Models
```

```
{  
    public class Event  
    {  
        public int Id { get; set; }  
        public string Name { get; set; }  
        public string Description { get; set; }  
        public DateTime Date { get; set; }  
        public string Location { get; set; }  
        [Column(TypeName = "decimal(8, 2)")]  
        public decimal Price { get; set; }  
        public int AvailableTickets { get; set; }  
    }  
}
```

## Результат :



# Welcome to BookingTickets

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.25.121.01.000 – Лр.2	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3

Завдання 2. Робота з ORM

Встановлення Entity Framework Core :

```
info : Встановлено пакет Microsoft.EntityFrameworkCore.Design 10.0.0 із інтерпретатором пакетів Microsoft.PackageManagement.Commands 1.0.0
info : GET https://api.nuget.org/v3/vulnerabilities/index.json
info : OK https://api.nuget.org/v3/vulnerabilities/index.json 140 mc
info : GET https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2025.11.06.05.42.07/vulnerability.base.json
info : GET https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2025.11.06.05.42.07/2025.11.17.11.26.18/vulnerability.update.json
info : OK https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2025.11.06.05.42.07/2025.11.17.11.26.18/vulnerability.update.json 228 mc
info : OK https://api.nuget.org/v3-vulnerabilities/2025.11.06.05.42.07/vulnerability.base.json 399 mc
error: NU1202: Пакет Microsoft.EntityFrameworkCore.Design 10.0.0 несовместим с net8.0 (.NETCoreApp,Version=v8.0). Пакет Microsoft.EntityFrameworkCore.Design 10.0.0 поддерживает: net10.0
error: Пакет "Microsoft.EntityFrameworkCore.Design" не совместим с платформами "all" в проекте "G:\4Cours\ASP\Lab2\BookingTicketsSln\BookingTickets\BookingTickets.csproj".
PS G:\4Cours\ASP\Lab2\BookingTicketsSln\BookingTickets> dotnet add package Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer

Сборка успешно выполнено через 0,6 с
info : При проверке цепочки сертификатов X.509 будет использоваться хранилище доверия по умолчанию, выбранное .NET для подписывания кода.
info : При проверке цепочки сертификатов X.509 будет использоваться хранилище доверия по умолчанию, выбранное .NET для установки метки времени.
info : Добавление PackageReference для пакета "Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer" в проект "G:\4Cours\ASP\Lab2\BookingTicketsSln\BookingTickets\BookingTickets.csproj".
info : GET https://api.nuget.org/v3/registration5-gz-semver2/microsoft.entityframeworkcore.sqlserver/index.json
info : OK https://api.nuget.org/v3/registration5-gz-semver2/microsoft.entityframeworkcore.sqlserver/index.json 505 mc
info : GET https://api.nuget.org/v3/registration5-gz-semver2/microsoft.entityframeworkcore.sqlserver/page/0.0.1-alpha/3.1.2.json
info : OK https://api.nuget.org/v3/registration5-gz-semver2/microsoft.entityframeworkcore.sqlserver/page/0.0.1-alpha/3.1.2.json 140 mc
```

Реалізував клас контексту відповідно до потреб свого проекту:

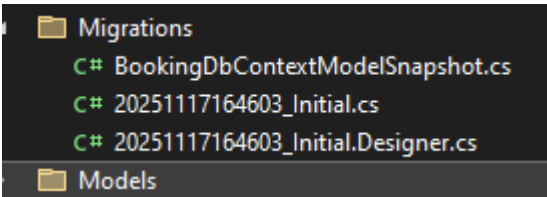
```
using Microsoft.EntityFrameworkCore;

namespace BookingTickets.Models
{
    public class TicketsDbContext : DbContext
    {
        public TicketsDbContext(DbContextOptions<TicketsDbContext> options) : base(options) { }

        public DbSet<Event> Events => Set<Event>();
    }
}
```

Міграція :

```
Сборка успешно выполнено через 2,6 с
PS G:\4Cours\ASP\Lab2\BookingTicketsSln\BookingTickets> dotnet ef migrations add Initial
Build started...
Build succeeded.
The Entity Framework tools version '8.0.0' is older than that of the runtime '8.0.6'. Update the tools for the latest features and bug fixes. See https://aka.ms/AAC1fbw for more information.
Done. To undo this action, use 'ef migrations remove'
PS G:\4Cours\ASP\Lab2\BookingTicketsSln\BookingTickets> dotnet ef database update
Build started...
Build succeeded.
The Entity Framework tools version '8.0.0' is older than that of the runtime '8.0.6'. Update the tools for the latest features and bug fixes. See https://aka.ms/AAC1fbw for more information.
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]
      Executed DbCommand (123ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='60']
      CREATE DATABASE [BookingTickets];
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]
      Executed DbCommand (39ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='60']
      IF SERVERPROPERTY('EngineEdition') <> 5
      BEGIN
          ALTER DATABASE [BookingTickets] SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON;
      END;
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]
      Executed DbCommand (5ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']
      SELECT 1
info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]
      Executed DbCommand (4ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']
      CREATE TABLE [__EFMigrationsHistory] (
          [MigrationId] nvarchar(150) NOT NULL,
          [ProductVersion] nvarchar(32) NOT NULL,
          CONSTRAINT [PK__EFMigrationsHistory] PRIMARY KEY ([MigrationId])
      );
```



### Завдання 3. Виведення даних на сторінці

```
@model IQueryable<Event>

@foreach (var e in Model ?? Enumerable.Empty<Event>())
{
    <div>
        <h3>@e.Title</h3>
        <p>@e.Description</p>
        <h4>@e.Price.ToString("c")</h4>
    </div>
}
```

---

#### Rock Festival

Open-air rock fest

120,00 ₪

#### Stand-Up Night

Comedy show evening

45,00 ₪

### Завдання 4. Реалізуйте посторінковий вивід записів.

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.25.121.01.000 – Лр.2	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## Rock Festival

Open-air rock fest

120,00 ₪

## Stand-Up Night

Comedy show evening

45,00 ₪

## Jazz Evening

Smooth jazz performance in a cozy hall

80,00 ₪

## Theatre Night

Classical drama performance

150,00 ₪

[1](#) [2](#)

```
using System.Linq;

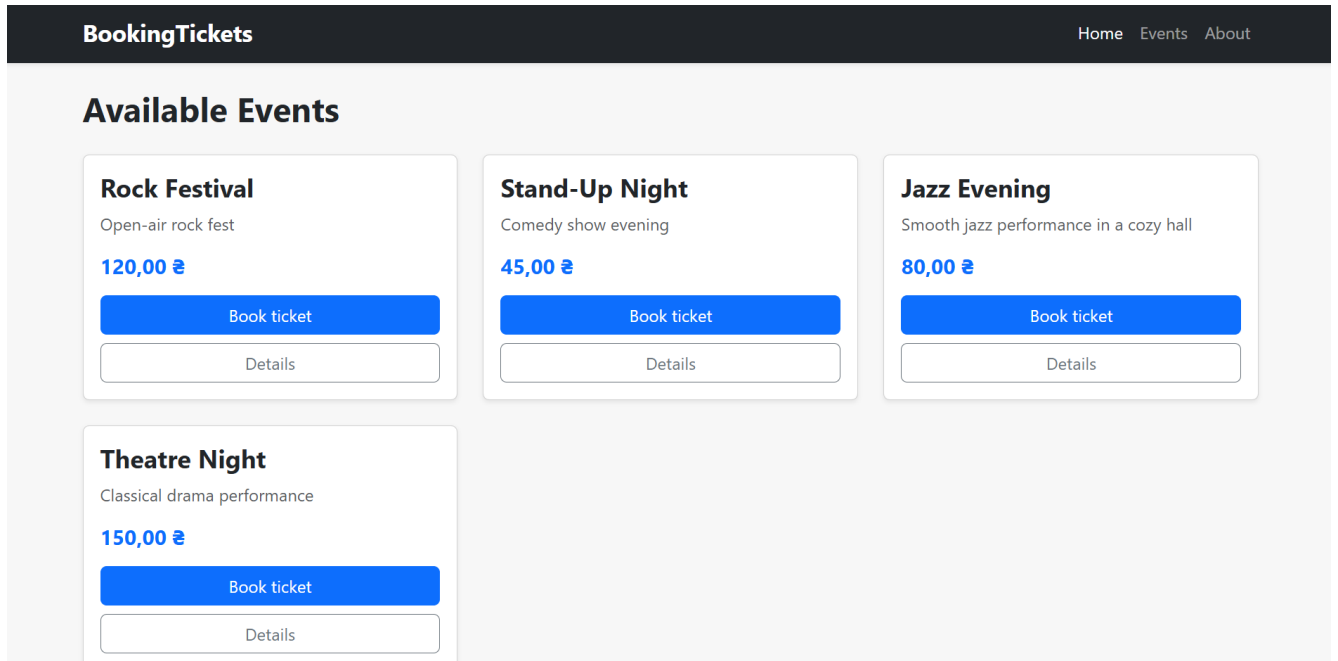
namespace BookingTickets.Models.ViewModels
{
    public class EventsListViewModel
    {
        public IQueryable<Event> Events { get; set; } = Enumerable.Empty<Event>().AsQueryable();
        public PagingInfo PagingInfo { get; set; } = new PagingInfo();
    }
}

namespace BookingTickets.Models.ViewModels
{
    public class PagingInfo
    {
        public int TotalItems { get; set; }
        public int ItemsPerPage { get; set; }
        public int CurrentPage { get; set; }

        public int TotalPages =>
            (int)Math.Ceiling(((decimal)TotalItems / ItemsPerPage));
    }
}
```

## Завдання 5. Стилiзацiя

```
PS G:\4Cours\ASP\Lab2\BookingTicketsSln\BookingTickets> dotnet tool install --global Microsoft.Web.LibraryManager.Cli
>>
Вы можете вызвать это средство с помощью следующей команды: libman
Средство "microsoft.web.librarymanager.cli" (версии "3.0.71") успешно установлено.
PS G:\4Cours\ASP\Lab2\BookingTicketsSln\BookingTickets>
```



Висновок : Ознайомився з архітектурою MVC, набув навичок створення основних компонентів цієї архітектури, навчився конфігурувати підключення до бази даних та виконувати запити на читання даних, а також отримав навички роботи з представленнями (Views).

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.25.121.01.000 – Лр.2	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		